

kbs_paper.pdf

by

Submission date: 02-May-2019 03:59PM (UTC+0700)

Submission ID: 1123440747

File name: kbs_paper.pdf (8.09M)

Word count: 2847

Character count: 17697

PETA HIJAU HUBUNGANNYA DENGAN KBS SEBAGAI WISATA EDUKASI ALAM BERKELANJUTAN

Maria I Hidayatun
Lilianny Sigit Arifin
Altrerosye Asri

Rully Damayanti

Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Kristen Petra Surabaya

mariaih@peter.petra.ac.id, lili@peter.petra.ac.id, altre@peter.petra.ac.id, rully@peter.petra.ac.id

Abstrak

Perkembangan kebun binatang sebagai tempat hiburan merupakan sebuah fenomena yang sangat menarik untuk diperhatikan. Kebun Binatang Surabaya adalah sebuah tempat wisata kebanggaan kota Surabaya. Keberadaan Kebun Binatang ini sudah sejak tahun 1970, yang terbesar di Asia Tenggara. Nyaris keberadaan KBS kurang disadari oleh warga kota Surabaya, karena kondisi fisik yg ada di dalamnya, tidak terawat. Potensi KBS yang ada saat ini dapat menjadi evaluasi untuk dapat ditingkatkan kualitasnya menjadi bagian pembentuk runag kota. Melalui penelusuran evaluasi Kebun Binatang Surabaya dengan Peta Hijau dan memposisikan KBS sebagai ruang public kota, diharapkan KBS dapat menjadi sebuah tempat rekreasi edukatif yang berkelanjutan. Kata kunci: Kebun Binatang Surabaya, peta Hijau, rekreasi.

PENDAHULUAN

Awal kehadiran kebun binatang dimulai dengan mereka yang sangat menyayangi binatang, kemudian memeliharanya sebagai binatang peliharaan di rumah. Ketika jumlah bintang yang dipelihara meningkat, maka kehadiran kebun binatang memerlukan tempat yang harus disiapkan. Kemudian kegemaran memelihara binatang ini berkembang menjadi sebuah tempat yang juga ditawarkan kepada masyarakat publik untuk boleh menikmati binatang yang dipeliharanya. Sebuah contoh yang ditemukan pada jaman dinasti Chou di China terkenal dengan sebutan "Garden of Intelligence".

Alexander, putra dari filsuf Aristoteles tercatat pernah memelihara 300 binatang dan merupakan kebun binatang yang pertama. Sedangkan di China, Kebun Binatang "The Yu Hua Yuan" berada di lokasi kerajaan.

Di Inggris, Raja Henry III memindahkan binatang-binatang dari rumah Raja Henry I ke "Tower of London" dan membukanya untuk publik.

Pada tahun 1752, di Austria dikembangkan kebun binatang yang menggabungkan koleksi binatang dan tanaman, dengan penekanan utama untuk kepentingan perkembangan ilmu. Kemudian setelah revolusi industri tahun 1789 di Perancis, dikembangkan sebuah kebun binatang yang memakai konsep "Respect for Nature". Di sini mulai terlihat binatang bukan hanya dipakai sebagai objek yang diteliti untuk kepentingan ilmu maupun dipertontonkan sebagai obyek rekreasi.

Pada tahun 1826, "Regent's Park" di London dikembangkan dengan pengaruh pemikiran rationalisme yang mengagungkan "Knowledge is Power". Sehingga "Regent's Park" merupakan sebuah desain produk perpaduan antara alam dan kebutuhan sosial. Sebagai akibatnya kebun binatang bukan lagi sekedar sebagai tempat untuk rekreasi dan *refreshing* tetapi sebagai tempat hiburan / *entertainment*.

Seperti yang dikeluhkan oleh John Ball (2004) sebagai *zoo designer*,

"...the public no longer found relaxing naturalistic environments sufficient for recreation. They demanded entertainment, organized activity and variety. As the nineteenth century progressed, park administrators increasingly dealt with demands for new amenities. Favoured features included conservatories, bandshells and, most disruptive of all to landscape parks, menageries that usually grew into full-scale zoos."

Perkembangan kebun binatang sebagai tempat hiburan diperkuat dengan ide Carl Hagenbeck pada tahun 1907, yang memunculkan hiburan sirkus binatang. Hagenbec membuat desain kebun binatang di mana binatang hidup pada sebuah kandang besar dengan landscape yang dibuat indah untuk dinikmati pengunjung, bukan dengan dasar kealamiah hidup dari binatang yang bersangkutan.

Setelah perang dunia kedua, peran dari kebun binatang benar-benar bergeser dari kebutuhan dan

kesenangan para elit menjadi kesejahteraan sosial masyarakat ¹ banyak.

Menurut Emil Salim (1990), keberadaan kebun binatang dapat berfungsi untuk memanusiawikan manusia kota. Otak manusia kota yang berpikir bisnis dan bisnis, menjadi lebih "manusiawi" dengan keakraban dan keharmonisan suasana alami di kebun binatang. Seperti halnya keberadaan KBS (Kebun Binatang Surabaya) yang ⁴ terletak di jantung kota Surabaya dapat berfungsi sebagai kawasan wisata edukatif yang murah dan mudah dicapai. Selain itu juga merupakan salah satu ruang hijau yang sebaiknya dituangkan dalam Rencana Teknis Tata Ruang Kota Surabaya.

KONDISI EKSISTING KEBUN BINATANG SURABAYA

• Potensi dan Kendala Desain Kebun Binatang Surabaya ⁷

Kebun ³ Binatang Surabaya (KBS) adalah salah satu pusat wisata kebanggaan kota Surabaya. Keberadaan Kebun Binatang ini pada tahun 1970, bukan saja terbesar di Indonesia tetapi di Asia Tenggara. Nyaris keberadaan KBS kurang disadari oleh warga kota Surabaya, karena kondisi fisik bangunan-bangunan semi permanen yg ada di dalamnya, maupun yang telah menjadi permanen tetapi tidak terawat (Syarifuddin, 2006).

Sampai tahun 1980, KBS menjadi sangat terkenal dan ramai karena kedatangan sebuah Gorilla dari Rusia, tetapi sayang hanya berusia satu tahun, lalu meninggal. KBS terletak di gerbang kota Surabaya, sehingga pada saat wisatawan memasuki kota Surabaya, maka pertama kali akan disambut dengan keberadaan Kebun Binatang ini.

Potensi ¹ Kebun Binatang Surabaya

Kebun binatang Surabaya memiliki potensi pariwisata cukup besar untuk dikembangkan menjadi daerah tujuan wisata, terutama wisata edukatif. Saat ini, Kota Surabaya memiliki kebun binatang yang banyak jumlah binatang, tumbuhan maupun pemanfaatannya.

Tabel 1.1. Jumlah Satwa per Februari 2007

No	Klasifikasi	Spesies	Jumlah Satwa (ekor)
1	Mamalia	71	679
2	Aves	93	804
3	Reptil	23	1541
4	Pisces : Air laut	36	132
	Pisces : Air Tawar	48	1094
	Jumlah total	271	4250

Sumber : Laporan Satwa KBS, Feb 2007

Sedangkan untuk jumlah tanaman disarikan dari tabel inventarisasi bulanan sebagai berikut,

Tabel 1.2. Jumlah Tanaman per Januari 2007

No	Jenis Tanaman	Jumlah	Satuan (m2/ biji)
1	Tanaman Penutup Tanah	9.489	M2
2	Tanaman Berbunga Indah	651	Biji
		179	M2
3	Tanaman Hias Daun	4549	M2
4	Tanaman Rambat dan Pagar	9089	M2
5	Tanaman Pelindung	1274	Biji
6	Tanaman Palem Paleman	1426	biji
		235	Rumpun
7	Tanaman Produktif	411	Biji
8	Tanaman Langka	250	Biji

Sumber : Inventaris Flora KBS, Januari 2007

¹ Banyak orang tua dan masyarakat yang mengajak anak-anaknya melihat binatang dan tanaman. Sulit dibayangkan bagaimana jadinya, jika untuk melihat lebih dekat satwa liar, anak-anak kita harus mencari langsung ke hutan. Bahkan untuk mengembangkan perannya sebagai tempat wisata KBS melengkapi fasilitas bermain, seperti play ground untuk anak anak, tempat naik gajah, tempat naik perahu dan naik kereta unta berkeliling kebun binatang.

Khusus yang tanaman langka yang diinventarisasikan, jenisnya sebagai berikut :

Tabel 1.2. Jumlah Tanaman langka per Januari 2007

No	Nama Tanaman	Nama Latin	Jumlah (biji)
1	Keben	Barringtonia asiatica	68
2	Nyamplung	Calophyllum Inophyllum	69
3	Sembirit	Belgia Sapiida	12
4	Kendal	Cordia Obliqua	25
5	Gamal	Gliricidia sepilum	1
6	Ambar	Ficus religiosa	10
7	Poh-pohan	Buchanania arborescea	25
8	Buah Gandul	Kigelia pinnata	7
9	Buah Canon	Cauropya novoguineensis	8
10	Sogok telik	Adenanthera parviflora	11
11	Tabebuia	Tabernaemontana leucocarpa	4
12	Dadap	Erythrina variegata	5
13	Nam – nam	Cynometra cauliflora	5

14	Mojo		2
15	Bungur Putih	Lagerstroemia cutiosa	1
16	Jet Ropa		1

Sumber : Inventaris Flora KBS, Feb 2007

Dengan jumlah fauna dan flora yang dimiliki saat ini KBS juga merupakan tempat perlindungan dan pelestarian kekayaan margasatwa Indonesia, di antaranya tanaman langka dan juga komodo, serta orang utan. Selain itu sebagai tempat rekreasi yang dapat menghilangkan kejenuhan dan kelelahan, serta menjaga kestabilan aktivitas kerja dengan memulihkan kembali kebugaran jasmani dan rohani pengunjung. Ada fungsi pendidikan dengan menanamkan dan menumbuhkan rasa sayang terhadap sesama makhluk hidup, baik flora maupun fauna di kalangan anak-anak kita. Serta membentuk budi pekerti yang baik agar kelak tidak bertindak semena-mena terhadap isi bumi yang merupakan karunia Tuhan, sehingga senantiasa menjaga keseimbangan kehidupan di alam sekitarnya.

Salah satu potensi KBS, yaitu keberadaan taman margasatwa ini mempunyai kemudahan aksesibilitasnya. Pengunjung dengan mudah dapat mencapai lokasi menggunakan sarana transportasi yang tersedia. KBS yang juga sebagai taman kota ini dapat dijangkau oleh jalur transportasi umum, dari berbagai rute. Kendaraan pribadi juga tak masalah, karena disediakan tempat parkir yang luas.

Fungsi dan tujuan KBS kini di tahun 2008 telah berkembang menjadi pusat hiburan juga. ada muatan orientasi pada bisnis atau keuntungan semata berupa uang. Sebagai contoh, hadirnya permainan permainan anak-anak yang bersifat lepas dari kedekatannya dengan binatang dan lebih menekankan pada hiburan semata.



Gambar 1.1. Fasilitas Children Playground di KBS

Kendala Kebun Binatang Surabaya

KBS yang hadir di tengah kota sebenarnya sudah menyimpan banyak potensi yang menguntungkan kota Surabaya baik secara finansial maupun non finansial. Namun sayangnya kebijakan pemerintah kota yang membangun lebih banyak mal seharusnya menjadi sebuah tanda tanya? Apakah

"Menambah taman kota tidak mendatangkan keuntungan? Keuntungan finansial mungkin memang tidak namun keuntungan tidak langsung yakni berupa kehadiran arena aktivitas bermain bagi anak, pengurangan polusi udara, cagar alam bagi berbagai flora dan fauna, sehingga ekosistem kota lebih terjaga.

Selama ini kehadiran KBS hanyalah dianggap sebagai tempat rekreasi. Hal ini terlihat dari melonjaknya jumlah pengunjung pada hari libur sampai lima belas kali lipat. Keseharian KBS ini masih diminati 5000 – 6000 pengunjung yang ingin bersantai. Dari sini dapat kita lihat bahwa kehadiran KBS ini hanyalah sebagai salah satu tempat alternatif bagi warganya untuk rekreasi. KBS belum menjadi bagian dari pembangunan kota Surabaya. Bahkan dari hasil wawancara dengan Bapak Karta (2007), sejak tahun 2000 ketika banyak pusat perbelanjaan dibangun, jumlah pengunjung KBS menurun. Hal ini didukung dengan data pada tahun 2004 mencapai 1.642.904 pengunjung, kemudian tahun 2005 turun sekitar 25 persen jumlah pengunjung hanya 1.296.013.

Padahal seharusnya manfaat KBS bagi dunia pendidikan dapat ditingkatkan, seperti koleksi binatang, tumbuhan, dan lingkungan yang ada sangat besar manfaatnya dalam membantu siswa memahami dan meneliti materi pelajaran ilmu pengetahuan alam/biologi.

Sebenarnya untuk menarik jumlah pengunjung yang menurun, KBS telah berusaha untuk menghadirkan bermacam-macam fasilitas rekreasi tambahan kecuali sekedar menonton binatang, seperti naik kereta yang ditarik Unta, naik Gajah, dan perahu serta sepeda air. Beberapa pembenahan fisik diupayakan di tahun 2008, seperti arena bermain anak, namun pengembangan fisik ini lebih ditekankan ke arah fasilitas hiburan daripada fasilitas flora dan faunanya. Hal ini juga dikemukakan oleh pengunjung (saat survey, 2007) bahwa minat berkunjung ke kebun binatang Surabaya karena atraksinya cukup kuat sedangkan fasilitas kebersihan dan pelayanan terhadap pengguna kebun binatang dirasakan kurang baik, sehingga sebagian pengunjung enggan untuk kembali berkunjung ke kebun binatang Surabaya.

Kehadiran kebun binatang sebenarnya amat disadarinya sebagai sebuah kebutuhan yang penting, sehingga Menteri Dalam Negeri mengeluarkan intruksi yang kedua No 35/ 1997 yang ditujukan kepada para Gubernur , Walikota dan Bupati agar melakukan pembinaan terhadap Kebun Binatang setelah instruksi yang pertama No.24/1985. Peraturan ini masih ditambah lagi pada tahun 1998, SK Mendagri No.479/Kept-II/1998, khusus tentang kebun binatang Surabaya sebagai tempat konservasi eksitu tumbuhan dan satwa liar dan memberi ijin perpanjangan untuk mengelola dalam jangka waktu 30 tahun sejak diputuskan.

Dengan dasar legalitas di atas kita dapat melihat bahwa sebenarnya pemerintah sudah sadar akan kehadiran KBS bukan sekedar paru-paru kota, tetapi sudah menjadi 'generator' kota Surabaya. KBS tidak cukup hanya menjadi Ikon kota Surabaya, tetapi

harus juga menjadi ‘generator’, menjadi pusat kehidupan kota Surabaya. Untuk itu KBS harus mampu mengembangkan dirinya untuk menjadi museum dan wisata pendidikan fauna dan flora.

METODE.

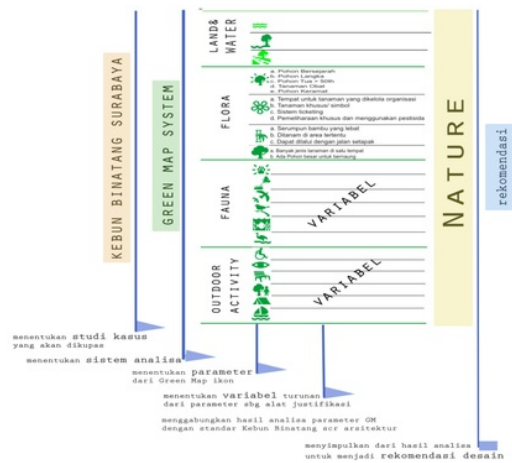
Menggunakan metode penelitian visual yakni memakai data primer maupun sekunder yang berupa

- brosur, map KBS dari google earth, data jumlah binatang dan tumbuhan dari kantor KBS.
- Membuat map kunci (“key map”) KBS berdasarkan data sekunder untuk penjolokan data primer.
- Survey lapangan untuk memetakan sistim ‘green map’
- Analisa topik kealamiahian berdasarkan landasan konseptual yang dipilih yakni: parameter dalam Sistim “Green Map” dan Teori “Ball” Kebun Bnatang sebagi tempat wisata

Dalam penelitian visual, keakuratan peta merupakan kunci untuk melakukan analisa. Oleh sebab itu, langkah awal adalah melakukan survey lapangan untuk mencari kesesuaian antara brosur yang kami dapat dari pihak KBS dengan keadaan lapangan. Dari hasil penelusuran lapangan, ditemukan beberapa lokasi yang ada di brosur kurang tepat dengan keadaan lapangan, oleh sebab itu kami membuat gambar peta dasar KBS yang baru sebagai peta kunci.



Gambar 1. Peta Kunci Kebun Binatang Surabaya (KBS)



Gambar 2. Diagram evaluasi KBS dengan sistim ‘Green Map’

Sedangkan untuk melengkapi analisa peta hijau KBS sebagai ruang terbuka di tengah kota yang dapat digunakan sebagai tempat wisata, digunakan Teori “Ball” (2004), bahwa KBS bukan saja tempat kumpulan binatang dan dapat untuk rekreasi, tetapi sebagai ruang publik sebuah kebun binatang harus mampu menciptakan fungsi-fungsi ruang yang dinamis. Untuk itu parameter yang perlu mendapat perhatian adalah:

- Pintu masuk / Gerbang
- Pusat Area / Vocal Point dan akuarium
- Tempat Petualangan / “adventure world”
- Tempat Transit / tempat makan dan belanja.

ANALISA “KEALAMIAHAN” KEBUN BINATANG DENGAN SISTIM “GREEN MAP

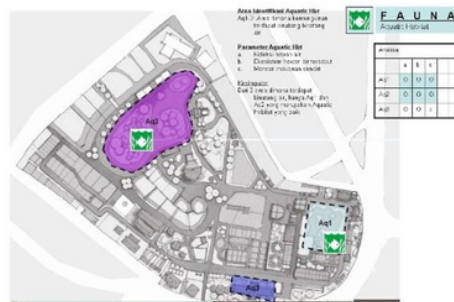
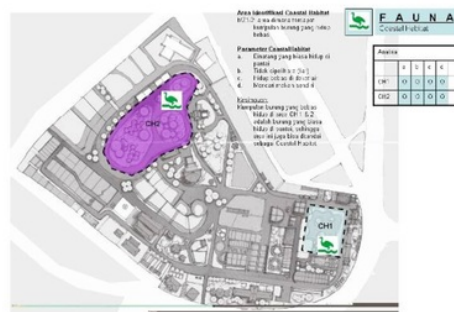
- **Identifikasi Area Berdasarkan Kelompok Flora**

Untuk kelompok Flora, ada 4 parameter yang diuraikan guna mendapatkan definisi operasional sehingga dapat ditemukan variable-variabel terukur untuk idetifikasi. Ada 2 tahap yang dilakukan, pertama dilakukan analisa keadaan eksisting secara deskriptif, keadaan fisik maupun fungsi ruang yang terjadi disertai suasana dalam bentuk dokumentasi visual. Setelah keadaan eksisting terekam, kemudian dilakukan analisa identifikasi untuk menempatkan ikon-ikon peta hijau.



- **Identifikasi Area Berdasarkan Kelompok Fauna**

Ada 2 tahap yang dilakukan, pertama melakukan analisa keadaan eksisting secara deskriptif, keadaan fisik maupun fungsi ruang yang terjadi disertai suasana dalam bentuk dokumentasi visual. Setelah keadaan eksisting terekam, kemudian dilakukan analisa identifikasi untuk menempatkan ikon ikon peta hijau.



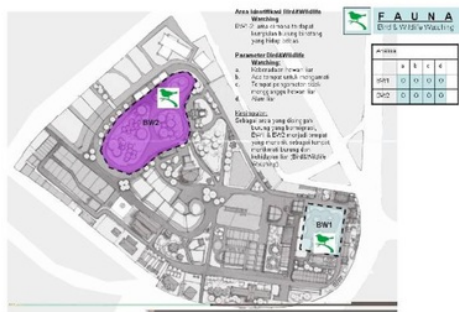


Diagram 9: Analisa tentang Bird & Wildlife Watching



Diagram:12 Analisa tentang Waterfront park



Diagram10: Migrasion Zone



Diagram 13: Water Feature



Diagram 11: Analisa tentang Protected/Cultivated Habitat



Diagram 14: Shaded Boulevard

• Identifikasi Tanah dan Air : Sebagai Generator Lingkungan / Kota

Untuk kelompok Tanah dan Air, ada 3 parameter yang diuraikan untuk mendapatkan definisi operasional sehingga dapat ditemukan variable-variable terukur untuk idetifikasi.

Ada 2 tahap yang dilakukan, pertama melakukan analisa keadaan eksisting secara deskriptif, keadaan fisik maupun fungsi ruang yang terjadi disertai suasana dalam bentuk dokumentasi visual. Setelah keadaan eksisting terekam, kemudian dilakukan analisa identifikasi untuk menempatkan ikon ikon peta hijau.

• Identifikasi Area Berdasarkan Kelompok Outdoor Activities

(Ruang Terbuka Sebagai Tempat Wisata/ Kegiatan Ruang Luar)

Untuk kelompok “Ruang Terbuka/ Outdoor Activities”, ada 5 parameter yang diuraikan untuk mendapatkan definisi operasional sehingga dapat ditemukan indikator- indikator terukur untuk identifikasi.

Ada 2 tahap yang dilakukan, pertama melakukan analisa keadaan eksisting secara deskriptif, keadaan fisik maupun fungsi ruang yang terjadi disertai suasana dalam bentuk dokumentasi visual. Setelah keadaan eksisting terekam, kemudian dilakukan analisa identifikasi untuk menempatkan ikon-ikon peta hijau



Diagram 15: Recreation Park



Diagram 19: Scenic Vista

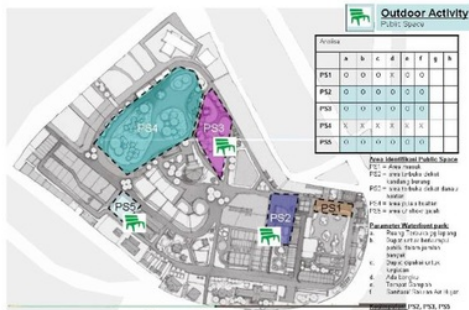


Diagram 16: Publik Space



Diagram 20: Water Feature



Diagram 17: Sailing Boat



Diagram 18: Camping Ground

Berdasarkan analisa visual Flora, Fauna, Tanah dan Air (Land and Water) serta Ruang Terbuka ("outdoor activities"), menunjukkan bahwa KBS dapat dikategorikan sebagai tempat rekreasi yang hijau, tempat umum yang asri dan dapat untuk melakukan sebuah kegiatan di dalamnya, serta dapat digunakan sebagai tempat untuk melihat pemandangan kota. Beberapa jenis Flora yang langka dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan tentang macam tumbuhan dan keberagaman hewan yang ada, berguna juga untuk penelitian keilmuan. Selain itu KBS juga merupakan salah satu tempat sebagai pusat reservoir air, sehingga mampu menjadi ekosistem kota Surabaya untuk menjaga keberagaman hayati.

Namun KBS belum memenuhi syarat untuk menjadi tempat berkemah dan juga tempat bermain perahu. Terlebih lagi KBS belum memenuhi syarat sebagai tempat rekreasi yang ramah terhadap penyandang cacat.

3 PETA HIJAU HUBUNGANNYA DENGAN KBS SEBAGAI WISATA EDUKASI ALAM BERKELANJUTAN

Tabel 4.1. Dasar Penentu Kebun Binatang Sebagai Wisata Edukasi Alam Berkelanjutan

Parameter John Ball *	Entrance area					Central Area										Adventure Area					Transit Area			
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T				
Parameter Green Map																								
1. Entrance "land and water"																								
11. Waterfront Park							V														V			
12. Water Feature				V			V																	
13. Shaded Staircase								V					V									V		
2. Entrance "Forest"																								
21. Public Forest							V					V												
22. Special Tree			V				V								V									
23. Garden							V					V	V	V							V			
24. Bamboo Forest							V					V												
3. Entrance "Outdoor Activities"																								
31. Recreation Park	V			V							V			V	V	V	V							
32. Public Space	V			V	V		V				V					V								
33. Strolling Road							V					V												
34. Camping Ground												V	V										V	
35. Soccer Field	V										V	V											V	
36. Wheelchair Accessibility	V							V				V	V	V	V	V	V	V	V	V				
4. Entrance "Forest"							V																	
41. Signage and Habitat							V																	
42. Wildlife Rehabilitation							V																	
43. Coastal Habitat							V																	
44. Aquatic Habitat							V																	
45. Bird & Wildlife Watching							V																	
46. Migration Zone							V																	
47. Protected & Cultivated Habitat							V																	

Catatan :

- A = Gathering space
- B = Focal Point
- C = Mature Trees
- D = Sculpture
- E = Amphitheater
- F = Plaza
- G = Anchor/Main Theme
- H = Connecting to Public Space
- I = Sub theme related to Anchor
- J = Orientation/ Signage
- K = Support Area/ Food vendor
- L = Sub central/Public Space
- M = Special Art

Dari pemaparan di atas maka dapat diketahui bahwa Peta Hijau sebagai satu parameter guna menentukan fungsi sesungguhnya dari Kebun Binatang Surabaya, yang hasilnya adalah bahwa Peta Hijau merupakan satu peta yang dapat menunjukkan bahwa KBS berfungsi sebagai wisata edukasi alam yang berkelanjutan.

Saat ini masterplan kota yang ada secara keseluruhan berorientasi pada pembangunan dan pemekaran kota, maka masterplan greenspace akan lebih berguna untuk meningkatkan kualitas hidup dari kota (*urban life quality*), baik untuk masyarakat maupun kelestarian keberagaman hayati.

Dengan issue pemanasan global sekarang ini, motto Surabaya '*Green and Clean*' perlu dikembangkan menjadi *Green City*.

REKOMENDASI

Pemetaan kembali Kebun Binatang Surabaya dengan Peta Hijau, ternyata memberikan sebuah pengayaan terhadap issue keberlanjutan. Sebuah kebun binatang bukan saja merupakan tempat rekreasi untuk melihat kumpulan binatang, namun lebih dari itu keberadaan binatang dan tumbuhan yang ada dapat didayagunakan untuk keperluan Edukasi Alam yang berkelanjutan.

Pemetaan ini dapat direplikasi dalam skala yang lebih luas, yaitu skala kota. Dengan adanya identifikasi "Green Space" dengan sistim Green Map, maka Surabaya sudah saatnya memikirkan membuat masterplan "Green Space".

DAFTAR PUSTAKA

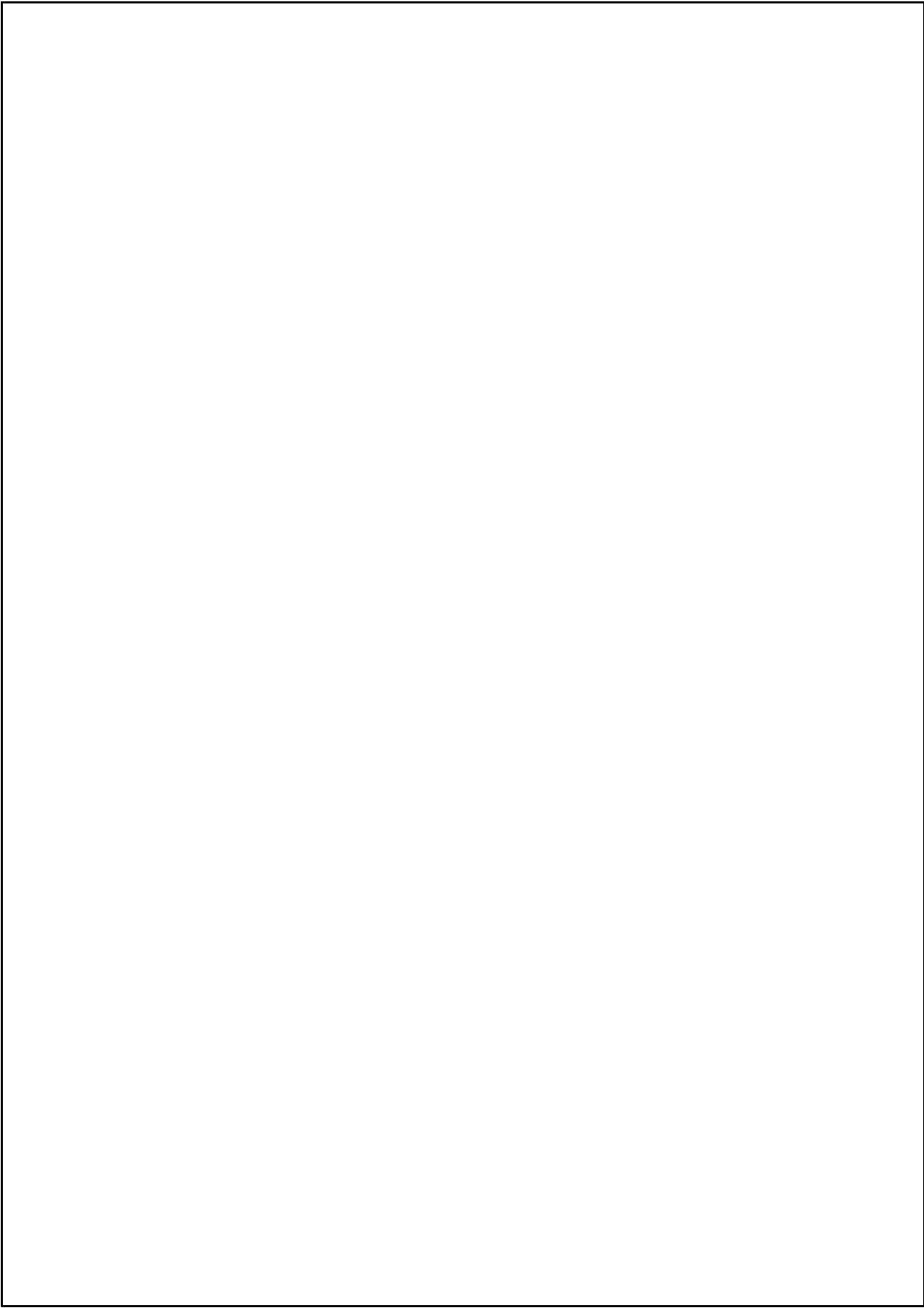
- Baker, Nick, 2004, *Human nature in Environmental Diversity in Architecture*, by Steemers, Koen and Steane, Ann, Spon Press, London, p. 47-64.
- Ball, John, 2004, *Reinventing John Ball Park Zoo*, Workshop Report on June 30, 2004, Project For Public Space, Kent County.
- Coe, Jon.C and Mendez, Ray, 2005, *The Unzoo Alternatives*, in proceeding 2005ARAZPA , Australia.
- Coe, Jon Charles, 1986, Towards a Co-Evolution of Zoos, AAZPA 1986 Annual Conference Proceeding, p.366-376.
- Conan, Michel, 2000, *Environmentalism in Landscape Architecture*, Dumbarton Oaks, New York.
- Graetz, Michael, 2008, *The Role of Local Food in Promoting the Green Economy of Zoos*, Unpublished dissertation, National University of Singapore.
- Handley, John, 1983, *Nature in the Urban Environment*, in 'City Landscape' by Grove, A.B dan Cresswell, R.W, Butterworths, London, p. 47-59
- Rooden, van F.C, 1983, *Greensapce in Cities*, in 'City Landscape', by Grove, A.B dan Cresswell, R.W, Butterworths, London, p.10-24.
- Steemers, Koen and Steane, Mary Ann, ed., 2004, *Environmental Diversity in Architecture*, Spon Press, New York.

Syarifuddin, Amak, 2006, *90 Tahun Perjalanan Kebun
Binatang Surabaya*, Perkumpulan Taman
Flora dan Satwa Surabaya, Surabaya.

-----, green map system, <http://www.greenmap.org>

Lampiran

Icon Green Map – version 3



ORIGINALITY REPORT

14%

SIMILARITY INDEX

14%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

eprints.undip.ac.id

Internet Source

7%

2

archives.whitebiblio.com

Internet Source

4%

3

dewey.petra.ac.id

Internet Source

2%

4

jurnal.unsyiah.ac.id

Internet Source

1%

5

puslit2.petra.ac.id

Internet Source

1%

6

metropolitancirebon.blogspot.com

Internet Source

<1%

7

adelgeomatikaits.blogspot.com

Internet Source

<1%

Exclude quotes On

Exclude matches

< 5 words

Exclude bibliography On

